©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. entomol. Ver. Apollo, N.F. 17 (4): 393-404 (1997)

Zur Verbreitung und subspezifischen Gliederung von *Parnassius cephalus* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 und *P. acdestis* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 in Tibet (Lepidoptera: Papilionidae)

Klaus ROSE

Prof. Dr. Klaus ROSE, Am Eselsweg 2, D-55128 Mainz-Bretzenheim

Zusammenfassung: In dieser Arbeit wird über die Verbreitung und subspezifische Gliederung von *Parnassius cephalus* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 und *Parnassius acdestis* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 in Tibet berichtet. Diese vom äußersten Westtibet bis zum äußersten Osttibet vorkommenden Arten werden in große Komplexe eingeteilt. Vom Lacki-La in Osttibet (Region Qamdo) werden zwei neue Unterarten beschrieben: *Parnassius cephalus* ***danielae*** **ssp. nov.** und *Parnassius acdestis* ***christianae*** **ssp. nov.** Zwei andere Unterarten werden synonimisiert: *Parnassius acdestis ekaii* KAWASAKI, 1996 **syn. nov.** von *P. a. wako* KAWASAKI, 1996; *Parnassius acdestis cerberus* KOCMAN, 1996 **syn. nov.** von *P. acdestis lathonius* BRYK, 1913.

Comments on the distribution and subspecies classification of *Parnassius cephalus* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 and *P. acdestis* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 in Tibet

Abstract: This article reports about the distribution and subspecific classification of *Parnassius cephalus* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 and *Parnassius acdestis* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 in Tibet. Those species which occur from the extreme Western parts to the extreme Eastern parts of Tibet are divided into main categories. Furthermore, the following two new subspecies from the Lacki-La in Eastern Tibet (region of Quamdo) are described and analyzed in detail: *Parnassius cephalus* ***danielae*** **ssp. nov.** and *Parnassius acdestis* ***christianae*** **ssp. nov.** Two additional subspecies are synonymized: *Parnassius acdestis ekaii* KAWASAKI, 1996 **syn. nov.** of *P. a. wako* KAWASAKI, 1996; *Parnassius acdestis cerberus* KOCMAN, 1996 **syn. nov.** of *P. acdestis lathonius* BRYK, 1913.

Bis vor wenigen Jahren war über das Vorkommen von *Parnassius*-Arten in Tibet nur sehr wenig bekannt. Erst die seit den achtziger Jahren von Entomologen mehrerer Nationen durchgeführten Sammelreisen haben unsere Kenntnisse über die Tibet-Fauna erheblich erweitert.

Parnassius cephalus

Von *Parnassius cephalus* waren bis zu diesem Zeitraum nur zwei Populationen bekannt, die auch als Unterarten beschrieben wurden: ssp. *rileya-*

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

nus Bryk, 1932 aus dem Mt.-Everest-Gebiet und ssp. *pythia* Roth, 1932, die nach nur einem ♀ aus Westtibet (Tibu, westlich Gartok = Garyarsa) beschrieben wurde. Mit der Entdeckung neuer Populationen setzte dann eine Welle von Neubeschreibungen ein. Den Anfang machten Weiss & Michel (1989) mit der Beschreibung der ssp. *dengxiaoping* aus den „Bergen nördlich Lhasa", einem sehr unbestimmten Fundort, der dann von J. Cl. Weiss (mündl. Mitteilung) später als Large-La bei Damxung präzisiert wurde. Die von Sorimachi & Morita (1994) beschriebene ssp. *tibetana* vom Suge-La erwies sich als Synonym von ssp. *dengxiaoping* (vergleiche Rose 1995). Die Serie der Veröffentlichungen wurde von Weiss (1992) mit der Beschreibung der ssp. *micheli* vom Shingulikong Shan und Tangula Shan aus dem nördlichsten Tibet fortgesetzt. Es folgte eine Anzahl von Neubeschreibungen durch japanische Entomologen: ssp. *ryoukoae* Kawasaki, 1995 vom Yung-La, ssp. *yasuyukii* Inaoka, 1995 vom Karo-La – beide Fundorte liegen im südlichen Zentraltibet in der Nähe von Gyantze – und ssp. *yamantaka* Shinkai & Morita, 1995 vom Mi-La, ca. 100 km östlich von Lhasa. Den Reigen schloß ssp. *panchenlama* Kocman, 1995 aus dem Gebiet nördlich des Yamtso Yumco, südlich Lhasa.

Während die genannten Unterarten das westliche und mittlere Tibet bewohnen, blieben die Populationen Osttibets, die dort an verschiedenen Pässen (zum Beispiel Dongda-La, Anjiu-La, Demu-La, Lacki-La und so weiter) zu finden sind, bisher unbeschrieben. Die meisten Autoren stellten diese Vorkommen zur ssp. *elwesi* Leech, 1893 aus der benachbarten Provinz Szechwan (vergleiche zum Beispiel Ohya 1993). Die ebenfalls aus Szechwan bekannten ssp. *gehleni* Eisner, 1932, ssp. *dalailama* Bryk, 1943 und ssp. *capitalis* Bryk & Eisner, 1935 werden von Ohya als Synonyme zu ssp. *elwesi* behandelt.

Die in Osttibet beheimateten *cephalus*-Populationen sind durchaus an den verschiedenen Fundorten heterogen, gehören aber ohne Zweifel (wie auch jene von Baima Xueshan, Nordyünnan) zum *elwesi*-Komplex. Zwei dieser Populationen weisen indessen, obwohl zum *elwesi*-Kreis gehörend, markante Eigenarten auf. Dies ist einmal die *cephalus*-Population vom Anjiu-La und Demu-La bei Zayü im südöstlichsten Randgebiet von Tibet, die von Mikami als neue Unterart (im Druck, laut schriftlicher Mitteilung von Kawasaki) beschrieben werden soll (vergleiche Abb. 4). Andererseits heben sich auch Exemplare aus der näheren und weiteren Umgebung von Qamdo deutlich von typischen *elwesi* ab, insbesondere solche vom Lacki-La (oder Laki-La) nordöstlich von Qamdo und südwestlich von Jomda (= Gyamda).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Zwar ist der Verfasser grundsätzlich skeptisch gegenüber Neubeschreibungen von Unterarten gerade in der Gattung *Parnassius* (siehe Rose 1995), weil solche Beschreibungen, durch „kommerzielle" Entomologen vorgenommen, oft nur als Instrument der Absatzpolitik verwendet werden und Unterschiede zu schon bestehenden Unterarten kaum existieren. Wenn man das Unterartenkonzept hingegen grundsätzlich akzeptiert, sollte solcher Mißbrauch jedoch kein Grund sein, auf Neubeschreibungen völlig zu verzichten, wenn auch zuzugeben ist, daß die Differenzierung zwischen berechtigter, genetisch fixierter Unterart und ökologischer Form nicht immer leicht möglich ist – zumal dann nicht, wenn keine Zuchtversuche unter anderen klimatischen Bedingungen als am Fundort unternommen wurden.

Auch unter Berücksichtigung solcher Zweifel scheint jedoch die Beschreibung der Population vom Lacki-La angebracht zu sein:

Parnassius cephalus danielae ssp. nov.

Holotypus ♂ (Abb. 1): Osttibet, Qamdo-Prov., Lacki-La, 4600-4800 m, 17. VI. 1996, leg. Westphal, coll. Rose.[1]

Paratypen: 43 ♂♂, 36 ♀♀, leg. Fickler und Westphal, gleicher Fundort wie Holotypus, 17. VI. 1996 und 28. VI. 1995, in coll. Fickler, Kawasaki, Rose, Westphal.

Ich benenne diese Unterart nach meiner jüngeren Tocher Daniela.

Parnassius cephalus vom Kaqui-La (Qamdo) und vom May-La (Gytang, südlich Qamdo) stelle ich vorläufig ebenfalls zu der neuen Unterart.

Problematisch ist die systematische Stellung der *cephalus*-Populationen vom Dongda-La in Südosttibet sowie aus jenen Regionen von Szechwan, die nördlich beziehungsweise nordwestlich und westlich von Kangding (= Tatsienlu) – aus der Nähe dieses Ortes ist die ssp. *elwesi* beschrieben – beheimatet sind. Exemplare vom Dongda-La, vom Chola Shan, vom Zhedou Shan, vom Barkam und so weiter stehen zwischen den sspp. *elwesi* und *danielae,* nähern sich habituell aber eher der neuen Unterart als ssp. *elwesi.* Problematisch ist auch die Stellung von ssp. *capitalis.* Diese Unterart wurde nach nur einem ♂ beschrieben (aus Songpan, Szechwan), das sich eher dem Habitus von ssp. *elwesi* nähert. Es ist wohl auch – wie stets bei der Abgrenzung von Unterarten – eine Frage der subjektiven Wertung, wie man die genannten Populationen systematisch behandelt. Aus

[1] Die Holotypen der coll. Rose werden zu gegebener Zeit in ein Museum gelangen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

dem gleichen Grund kann man auch über die Berechtigung der Unterarten *gehleni* und *dalailama* streiten.

Beschreibung

An dieser Stelle werden unter der Überschrift „Diagnose" üblicherweise die Charakteristika des Holotypus – Färbung, Flügelform, Art der Binden und Zellen, Augenflecken und so weiter – minutiös beschrieben. Dieses Verfahren mag zur Zeit von Bryk und Eisner angebracht gewesen sein, es erübrigt sich aber im Zeitalter der Farbaufnahmen. Statt dessen sollen die wesentlichen Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit der nächstverwandten ssp. *elwesi* (Abb. 3) herausgestellt werden: In der Größe stimmt ssp. *danielae* in etwa mit ssp. *elwesi* überein (Vorderflügellänge des Holotypus 36 mm). Die ♂♂ wirken indessen insgesamt „bunter". Die Grundfarbe der Oberseite ist schmutzigweiß und stark grau überpudert, während ssp. *elwesi* eher eine reinweiße Grundfarbe mit keiner oder geringer Graubestäubung aufweist. Die Augenflecken auf der Hinterflügeloberseite sind insgesamt größer als bei *elwesi*, fast vollständig rot gefüllt und nur schwach schwarz umrandet. Auffällig ist gegenüber *elwesi* auf der Hinterflügeloberseite das stark ausgeweitete schwarze Wurzelfeld, das bei allen mir vorliegenden ♂♂ bis fast an die Augenflecken reicht. Alle ♂♂ weisen ein relativ einheitliches Erscheinungsbild auf.

♀ (Abb. 2): Die ♀♀ sind nur unwesentlich oder gar nicht größer als die ♂♂. Auffällig ist die starke Ausdehnung der schwarz-dunkelgrauen Flächen auf der Oberseite von Vorder- und Hinterflügeln. Diese geht auf den Vorderflügeln so weit, daß die weiße Submarginalbinde zwischen den Glasbändern bei vielen Exemplaren fast vollständig verschwindet. Auch bei den ♀♀ sind die Augenflecken auf der Hinterflügeloberseite sehr viel größer als bei *elwesi*. Sie sind oft fast vollständig rot gefüllt.

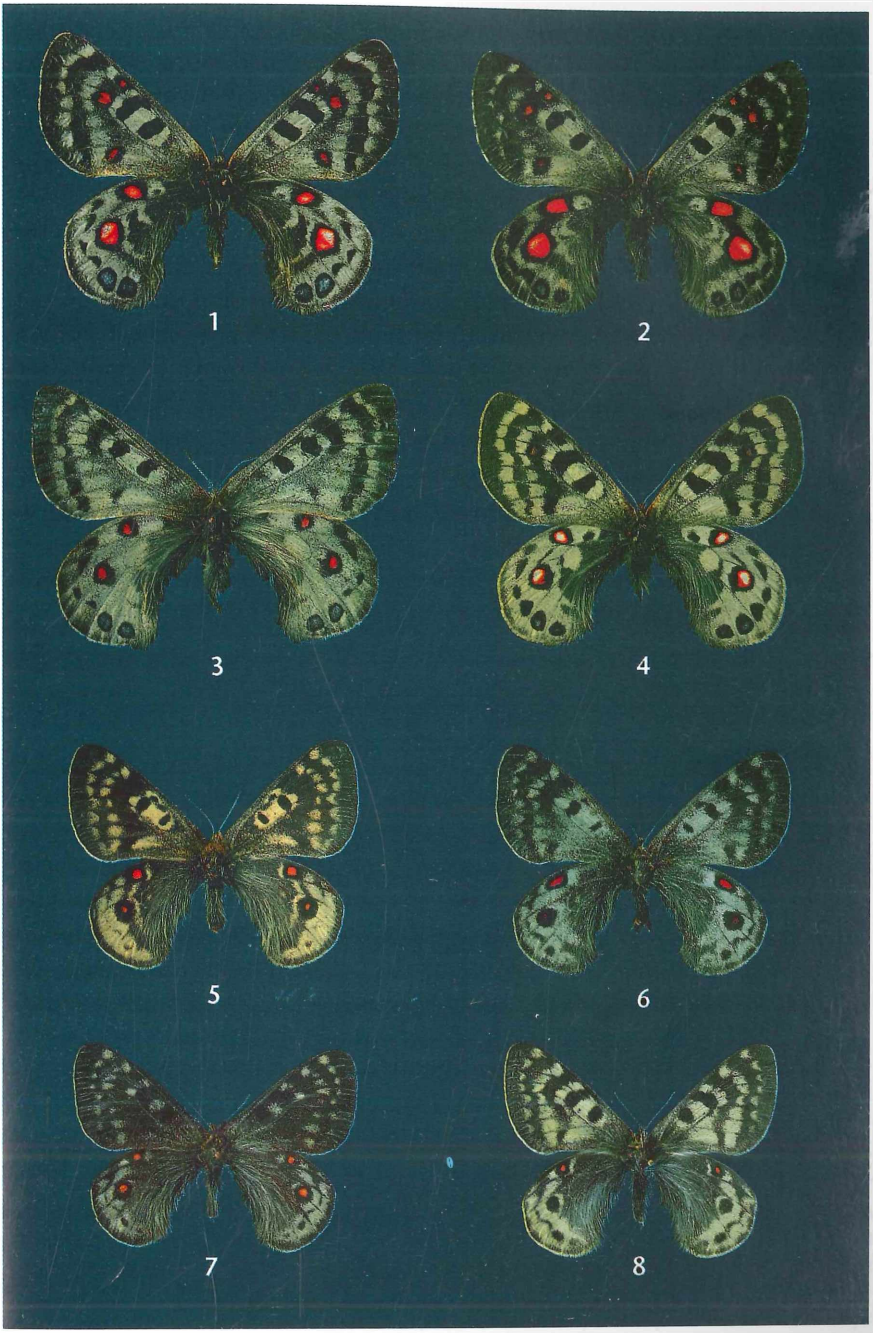
Die in Tibet beheimateten Unterarten von *cephalus* lassen sich zwanglos in große Gruppen zusammenfassen (vergleiche auch Verbreitungskarte von *P. cephalus*, Abb. 9):

1. Westtibet wird bis etwa in den Raum von Saga hinein von ssp. *pythia* bewohnt. Es dominieren kleine bis mittelgroße Exemplare mit ausge-

---

Abb. 1: *Parnassius cephalus danielae* ssp. nov., ♂, Holotypus. **Abb. 2:** *P. cephalus danielae* ssp. nov., ♀, Paratypus. **Abb. 3:** *P. cephalus elwesi*, ♂, Szechwan, Chetou Shan. **Abb. 4:** *P. cephalus* ssp. nov. (Mikami im Druck), ♂, Osttibet, Demu-La. **Abb. 5:** *P. acdestis christianae*, ♂, Holotypus. **Abb. 6:** *P. acdestis christianae*, ♀, Paratypus. **Abb. 7:** *P. acdestis cinerosus*, ♂, Szechwan, Chetou Shan. **Abb. 8:** *P. acdestis* ssp. nov. (Mikami im Druck), ♂, Osttibet, Demu-La.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

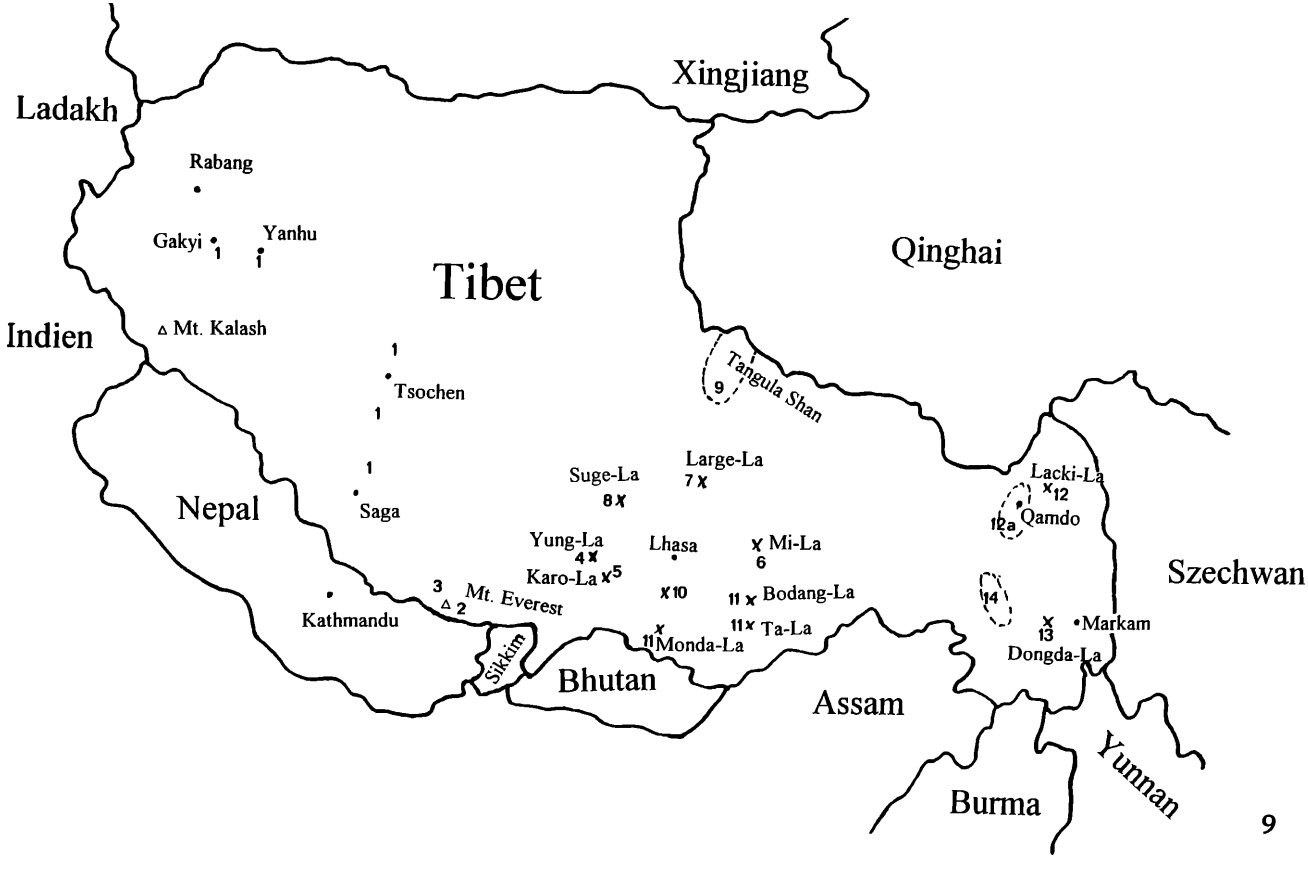


©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

dehnter reinweißer Grundfärbung und nur sehr schwach ausgeprägten schwarzgrauen Zeichnungselementen. Die rotgelben Augenflecken sind klein. HELIA und BIEBER entdeckten auf einer Expedition im Jahre 1996 diese Unterart bei Yanhu, ferner in der Nähe von Gakyi sowie nördlich und südlich von Tsochen und bei Saga. Unklar ist die systematische Stellung einer Population von Ronbok (nördl. Mt. Everest). Sie kommt *pythia* zumindest nahe.

2. Im südlichen Teil Zentraltibets sind Populationen beheimatet, die sich gegenüber den westtibetanischen Tieren durch eine schon stärkere Graubestäubung der Oberseite unterscheiden. Dazu gehören die Unterarten *rileyanus, ryoukoae, yasuyukii* und *panchenlama*. Es ist eine Frage der subjektiven Wertung, ob man die zwischen diesen Unterarten vorhandenen (geringen) Differenzen noch als so bedeutsam ansieht, daß der Unterartenstatus all dieser Populationen bestätigt wird.
3. Die Populationen des nördlichen Zentraltibets – also ssp. *dengxiaoping* (= ssp. *tibetana*) und ssp. *micheli* – sind noch dunkler und kontrastreicher gezeichnet. Sie bilden – dies gilt insbesondere für ssp. *micheli* – den Übergang zu den Vorkommen in der Provinz Qinghai.
4. Die osttibetanischen Populationen sind schließlich durch ihre bedeutende Größe und stärkere Graufärbung von den anderen Gruppen abgehoben. Dies gilt für *danielae* ssp. nov., *cephalus* vom Dongda-La (die zu den Populationen von Szechwan überleiten), aber auch für die insgesamt helleren *cephalus*-Populationen vom Anjiu-La und Demu-La (ssp. nov., MIKAMI im Druck).
5. Intermediäre Vorkommen zwischen den Populationen des südlichen Zentraltibets und Osttibets finden sich am Mi-La östlich Lhasa (ssp. *yamantaka*) und – weiter südlich – am Ta-La (Nähe Lhünze) und am Monda-La (nördlich Culha Kangri). Insbesondere die ♀♀ nähern sich schon dem farbenfreudigen Habitus osttibetanischer ♀♀. Interessant ist auch ein mir vorliegendes ♂ vom Bodang-La (bei Gyaca), welches ohne Fundortzettel schon zu dem osttibetanischen Formenkreis gestellt werden könnte.

Abb. 9: Verbreitung von *Parnassius cephalus* in Tibet. Beschriebene Unterarten: 1 = ssp. *pythia*, 2 = ssp. *rileyanus*, 3 = ssp. ?, 4 = ssp. *ryoukoae*, 5 = ssp. *yasuyukii*, 6 = ssp. *yamantaka*, 7 = ssp. *dengxiaoping*, 8 = ssp. *tibetana* (= *denxiaoping*), 9 = ssp. *micheli*, 10 = ssp. *panchenlama*, 11 = ssp. (nicht beschrieben), 12 = ssp. *danielae*, 12a = trans. ad ssp. *danielae*, 13 = trans. ad ssp. *dalailama*?, 14 = ssp. nov. (MIKAMI im Druck).



9

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Parnassius cephalus bietet also insgesamt in Tibet ein sehr heterogenes Erscheinungsbild. Vergleicht man die kleinen, relativ unscheinbaren Exemplare aus Westtibet mit den großen, prächtig gefärbten Tieren aus Osttibet, so könnte man auf die Existenz verschiedener Arten schließen – wenn nicht diverse Übergänge im zentralen Tibet zu finden wären. Das gleiche Bild bietet im übrigen *Parnassius acco* GRAY, [1853]: Auch hier werden die kleinen weißen Falter der nominotypischen Unterart in Westtibet nach mannigfachen Übergängen durch die bedeutend größeren, bunteren *acco*-Populationen vom *baileyi*-Typ in Osttibet ersetzt. Leider läßt sich beim gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse nicht feststellen, in wie weit Umwelteinflüsse für dieses Erscheinungsbild verantwortlich sind oder in wie weit bereits genetische Fixierungen vorliegen.

Parnassius acdestis

Ebenso wie *Parnassius cephalus* ist auch *Parnassius acdestis* in Tibet weit verbreitet; diese Art weist die gleiche West-Ost-Verschiebung von kleinen, weißen Exemplaren zu großen, stark verdunkelten Tieren auf. KAWASAKI (1996) hat einen umfassenden Überblick (auch in englischer Sprache) mit Verbreitungskarten über die diversen *acdestis*-Unterarten gegeben, so daß wir uns an dieser Stelle kurz fassen und es bei einer knappen Skizzierung der *acdestis*-Komplexe in Tibet belassen können.

1. Von Westtibet war bis vor kurzer Zeit nur die luxuriös gefärbte ssp. *lux* EISNER, 1969 bekannt. Erst vor kurzem hat KAWASAKI (1996) ssp. *wako* von Rutong und ssp. *ekaii* vom Kailash-Massiv beschrieben. Beide Unterarten unterscheiden sich nur ganz unwesentlich. Sie sind von rein weißer Grundfärbung mit nur schwach ausgeprägten schwarzen Zeichnungselementen. Inzwischen haben HELIA und BIEBER *acdestis* vom *wako-ekaii*-Typ an vielen anderen Stellen Westtibets vorgefunden, so bei Rabang, Yanhu und nördlich Tsochen. Zwischen all diesen Populationen gibt es keine eindeutigen Merkmalsunterschiede. Die von KAWASAKI herausgestellten Hauptunterschiede zwischen ssp. *wako* und ssp. *ekaii,* zum Beispiel ausgeprägte schwarze Hinterrandflecke mit leichter Blaufüllung bei *wako* und nur schwach angedeuteter Flecken bei *ekaii,* verschwinden angesichts des nun vorliegenden umfangreichen Materials. In den mir vorliegenden Serien von den genannten Fundorten sind für jede einzelne Population teils die für *wako,* teils die für *ekaii* angegebenen Merkmale zu finden. Westtibet wird daher meines Erachtens (außer von ssp. *lux*) von nur einer gut definierten Unterart bewohnt. Da ssp. *wako* (S. 24) und ssp. *ekaii* (S. 25) in derselben Arbeit

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

beschrieben werden, entscheide ich mich als erster revidierender Autor für den Namen *wako;* ssp. *ekaii* ist daher Synonym (**syn. nov.**) zu ssp. *wako.*

2. Das südliche Zentraltibet wird von stärker schwarz gezeichneten *acdestis* bewohnt. Die jeweiligen Fundorte der nachstehend aufgeführten Unterarten finden sich, soweit hier nicht angegeben, bei KAWASAKI (1996) und WEISS (1992). Zu nennen sind: ssp. *limitis* WEISS & MICHEL, 1989, ssp. *hades* BRYK, 1932 und die mit ssp. *hades* weitgehend übereinstimmende ssp. *cerevisiae* WEISS & MICHEL, 1989. Aus älteren Beschreibungen sind ssp. *lampidius* FRUHSTORFER, 1903, ssp. *macdonaldi* ROTHSCHILD, 1918, ssp. *felix* EISNER, 1933 und ssp. *peeblesi* BRYK, 1932 bekannt. Deren Unterartenstatus wird indessen von KAWASAKI (1996) und WEISS (1992) wohl zu Recht teilweise bezweifelt. Etwas weiter nordöstlich – in Richtung Lhasa – findet sich ssp. *lathonius* BRYK, 1913 bei Gyantze; ssp. *roweii* SORIMACHI & MORITA, 1994 ist ein Synonym zu *lathonius* (siehe ROSE 1995). Auch ssp. *cerberus* KOCMAN, 1996 von Sachia stimmt mit *lathonius* überein. Die von KOCMAN zur Unterscheidung angegebenen Merkmale finden sich auch bei vielen *lathonius*-Exemplaren. Daher ist ssp. *cerberus* ein weiteres Synonym (**syn. nov.**) zu ssp. *lathonius.* Westlich von Lhasa bei Tsurphu findet sich schließlich die imposante ssp. *imperatoides* WEISS & MICHEL, 1989. Auch nördlich (Chak-La) und südlich (Yamtso Yumco) von Lhasa finden sich Populationen, die *imperatoides* zumindest sehr nahe kommen.

   Zu dem zentraltibetanischen Formenkreis zähle ich auch ssp. *sugelicus* SORIMACHI & MORITA, 1993 vom Suge-La, nordwestlich Lhasa, und – wenn man sich von Lhasa nach Süden bis nahe der Grenze zu Bhutan und weiter östlich bis in die Nähe von Lhünze wendet – die ssp. *carolinae* KAWASAKI & HELIA, 1996 vom Monda-La und Ta-La.

Eine eigenartige Zwischenstellung zwischen west- und zentraltibetanischen Populationen nimmt die ssp. *martae* KAWASAKI & HELIA, 1996 von Saga ein. In dieser Population finden sich einerseits Exemplare, die mit ihrer ausgedehnten Weißfärbung kaum von Tieren aus Westtibet zu unterscheiden sind, andererseits existieren Exemplare, die etwa ssp. *lathonius* zumindest sehr nahe kommen. Es ist sehr fraglich, ob eine solche Mischpopulation an der Grenze zwischen West- und Zentraltibet eines besonderen Unterartnamens bedarf.

3. Nähert man sich von Lhasa aus nach Norden der Grenze zur Provinz Qinghai, so nehmen die jeweiligen *acdestis*-Populationen immer mehr

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

den Charakter der in Qinghai – hier findet sich auch die nominotypischen Unterart – beheimateten *acdestis* an. Dies gilt schon für ssp. *fujitai* KOIWAYA, 1993 von Damxung, mehr noch für die Vorkommen vom Tangula Shan, weiter nördlich an der Grenze zu Qinghai, die fast kaum von Tieren aus Zentral-Qinghai zu unterscheiden sind. Schließlich gehört zu dieser Gruppe auch ssp. *kuhkai* KAWASAKI, 1996 vom She-La nordwestlich Dengquen.

4. In Osttibet finden sich schließlich an mehreren Pässen *acdestis*-Vorkommen, die bisher oft der ssp. *cinerosus* STICHEL, 1907 aus Szechwan zugerechnet wurden. In der Tat zeichnen sich *acdestis* aus Osttibet wie ssp. *cinerosus* durch bedeutende Größe aus. Andererseits existieren aber – wie bei *cephalus* – erhebliche Unterschiede zum Szechwan-Formenkreis, so daß zum Beispiel die Veröffentlichung einer neuen ssp. durch MIKAMI vom Demu-La und Anjiu-La – wie KAWASAKI (1996) berichtet – bevorsteht (vergleiche Abb. 8).

Noch markanter heben sich aber *acdestis* vom Lacki-La, nordöstlich Qamdo, von ssp. *cinerosus* ab. Bei allen Vorbehalten, die Vielzahl der *acdestis*-Unterarten noch um eine weitere zu „bereichern", entschließe ich mich zu diesem Schritt, da die Merkmale der genannten Population sehr viel charakteristischer sind als die Merkmale vieler der vorher genannten Unterarten.

Parnassius acdestis christianae ssp. nov.

Holotypus ♂ (Abb. 5): Osttibet, Lacki-La, 4800 m., nordöstl. Qamdo und südwestl. Jomda (= Gyamda), 28. VI. 1995, leg. WESTPHAL, coll. ROSE.

Paratypen: 50 ♂♂, 12 ♀♀, leg. FICKLER und WESTPHAL, gleicher Fundort wie Holotypus, 17. VI. 1996 und 28. VI. 1995, in coll. FICKLER, KAWASAKI, ROSE, WESTPHAL.

Ich benenne diese Unterart nach meiner älteren Tochter Christiane.

Beschreibung

Verglichen mit west- und zentraltibetanischen *acdestis* ist *christianae* ssp. nov. von beträchtlicher Größe (Vorderflügellänge des Holotypus 33 mm.). Kennzeichnend ist bei den ♂♂ der scharfe Konstrast zwischen der weißen Grundfarbe der Flügeloberseite und den schwarzen Flächen; beide heben sich scharf gegeneinander ab, während bei *cinerosus* (Abb. 7) die Zeichnungsmuster verschwommener sind. Bei der neuen Unterart ist vor allem auch die Schwarzbestäubung im Wurzelfeld der Vorderflügel

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

schwächer ausgeprägt als bei *cinerosus*. Insgesamt wirkt *cinerosus* „grauer", „eintöniger", mit nur wenig schmutzigweißen Flächen zwischen den grauen Zeichnungselementen. Der mittlere Augenfleck auf der Hinterflügeloberseite ist sehr stark schwarz umrandet und weist nur eine schwache oder – dies gilt für viele ♂♂ – keine Rotkernung auf. Beide Kriterien treffen auf *cinerosus*-♂♂ nicht zu. Schließlich ist im Unterschied zu *cinerosus* die Submarginalbinde auf der Hinterflügeloberseite nur ganz schwach ausgebildet oder fehlt ganz. Auch die Hinterrandpunkte fehlen ganz oder sind außerordentlich klein. Im Unterschied zu *cinerosus*, wo oft eine – wenn auch nur geringe – Blaufüllung der Hinterrandpunkte vorhanden ist, fehlt diese Blautönung bei der neuen Unterart vollständig. Insgesamt macht es keine Schwierigkeiten, Tiere der hier beschriebenen Population auch ohne Fundortzettel von den *cinerosus*-Populationen der Provinz Szechwan zu unterscheiden.

♀ (Abb. 6): Die ♀♀ sind insgesamt weißer als die ♂♂ und unterscheiden sich daher ebenfalls von den mehr graugetönten *cinerosus*-♀♀. Wie bei den ♂♂ gelten im wesentlichen auch die anderen Unterscheidungskriterien: Der mittlere Augenfleck der Hinterflügeloberseite ist bei den meisten ♀♀ nur schwach rot gefüllt; die Hinterrandflecken sind klein, ohne jeden Anflug von Blaufärbung.

Weiter südlich von der Qamdo-Region, zum Beispiel am Dongda-La bei Markam, in der Nähe der Grenze zu Szechwan, sind *acdestis* beheimatet, die sich *cinerosus* nähern. Diese Populationen werden oft der ssp. *irenaephilus* Bryk, 1943 von Batang (östlich von Markam) zugeordnet. Von den meisten Autoren (zum Beispiel Weiss 1992) wird indessen *irenaephilus* zu Recht als Synonym zu *cinerosus* gestellt.

Für interessante Diskussionen danke ich den Herren Helia, Kawasaki, J.-Cl. Weiss und Westphal. Herr Dr. Eckweiler war so freundlich, die Farbaufnahmen anzufertigen.

Literatur

Bryk, S. (1935): Das Tierreich, Parnassiidae, Pars II. – Berlin, Leipzig (W. de Gruyter), 790 S.

Eisner, K. (1976): Die Arten und Unterarten der Parnassiidae. Parnassiana Nova XLIX. – Zool. Verh. **146** (Leiden, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie).

Inaoka, S. (1995): A new subspecies of *Parnassius cephalus* Grum-Grshimailo from southern Tibet (Lepidoptera, Papilionidae). – *In:* Kawasaki, Y. (Hrsg.): Wallace, Vol. **1**, The Report of Tibet Expedition No. 1 (1987-1994): 30. – Oita-Sha (Saiki Print)

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

KAWASAKI, Y. (1996): The classification of subspecies group of *Parnassius acdestis* GRUM-GRSHIMAILO, 1891 (Lepidoptera, Papilionidae) and its diffusion with description of three new subspecies from Tibet and record of two aberrant forms. – *In:* KAWASAKI, Y. (Hrsg.): Wallace, Vol. **2**: 23-39. – Oita-shi (Saiki Print.).

—— (1995): Description of one new species and four new subspecies of the genus *Parnassius* LATREILLE (Lepidoptera, Papilionidae) from collecting expeditions in Thibet, China, 1994. – *In:* KAWASAKI, Y. (Hrsg.): Wallace, Vol. **1**, The Report of Tibet Expedition No. 1 (1987-1994): 9-29. – Oita-Sha (Saiki Print.).

——, & HELIA, A. (1996): Descriptions of three new subspecies of the genus *Parnassius* LATREILLE (Lepidoptera, Papilionidae) from Tibet expedition 1995. In: Y. KAWASAKI (Hrsg.): Wallace, Vol. **2**: 17-22. – Oita-shi (Saiki Print.).

KOCMAN, S. (1995): Some new subspecies of the genus [sic] *Parnassius, Boloria* and *Coenonympha* from China (Lepidoptera: Papilionidae, Nymphalidae and Satyridae). – Lambillionea, Brüssel, **95** (1): 63-67.

—— (1996): Some new subspecies of the genus [sic] *Parnassius* and *Coenonympha* from China (Lepidoptera: Papilionidae, Satyridae). – Lambillionea, Brüssel, **96** (No. Special du Centenaire): 37-42.

OHYA, A. (1993): Geographical and individual variations of the genus *Parnassius* LATREILLE, 1804, in: Illustrations of selected insects in the world. Series A (Lepidoptera), No. **7**: 102-111 – Tokio (Mushi-Sha).

ROSE, K. (1995): Zur Unterarten-Inflation in der Gattung *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo. Frankfurt, N.F. **16** (2/3): 243-252.

SHINKAI, A., & MORITA, S. (1995): Description of new subspecies of *P. cephalus* from C. Thibet. – *In:* KAWASAKI, Y. (Hrsg.): Wallace, Vol. **1**, The Report of Tibet Expedition No. 1 (1987-1994): 5. – Oita-Sha (Saiki Print.).

SORIMACHI, Y., & MORITA, S. (1993): Four new subspecies of the genus *Parnassius* LATREILLE (Lep., Papilionidae) from Central Tibet and Northwest Gansu in China (*P. hunnyngtoni, schultei, acdestis, imperator*). – Apollo, Kitamoto (Eigenverlag Y. SORIMACHI) **2**: 28-35.

——, & —— (1994): Five new subspecies of the genus *Parnassius* LATREILLE (Lep., Papilionidae) from Central Tibet & Qinghai in China (*P. acco, cephalus, acdestis, simo, andreji*). – Apollo, Kitamoto (Eigenverlag Y. SORIMACHI) **3**: 33-42.

WEISS, J.-C. (1991): The Parnassiinae of the World. Part I. – Venette (Sci. Nat.), 48 S.

—— (1992): The Parnassiinae of the World. Part II. – Venette (Sci. Nat.), 135 S.

——, & MICHEL, F. (1989): Déscription de nouveaux taxa du genre *Parnassius* provenant du Tibet (Chine) (Lepidoptera, Papilionidae). – Bull. Soc. Sci. Nat. **61**: 5-19.

Eingang: 31. x. 1996, 15. xi. 1996

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Februar 1997 ISSN 0723-9912